

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931. — N° 18

DE
LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE
DE CERTAINS EXAMENS DU SANG
EN GYNÉCOLOGIE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 10 décembre 1930

PAR

Gustave PICHON

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à SAINT-QUAY-PORTRIEUX (Côtes-du-Nord), le 8 juillet 1905.

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, professeur	<i>Président.</i>
		ROCHER, professeur	<i>Juges.</i>
		MURATET, agrégé	
		JEANNENEY, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3
1930

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1930-1931. — N° 18

DE

LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE

DE CERTAINS EXAMENS DU SANG

EN GYNÉCOLOGIE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 10 décembre 1930

PAR

Gustave PICHON

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à SAINT-QUAY-PORTRIEUX (Côtes-du-Nord), le 8 juillet 1905.

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, professeur	<i>Président.</i>
		ROCHER, professeur	{ <i>Juges.</i>
		MURATET, agrégé	
		JEANNENEY, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

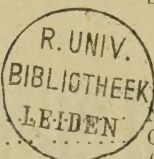
1930

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSEON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH, RIVIÈRE,
BARTHE, LE DANTEC, DENIGÈS.



PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	N. CASSAET.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CHAVANNAZ.	Médecine expérimentale.....	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.....	BÉGOUIN.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	CARLES.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	ANDÉRODIAS.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	SABRAZES.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	VILLEMIN.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY.
Anatomie.....	G. DUBREUIL.	Physique médicale et pharmaceutique...	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	PACHON.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	AUCHÉ.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LANDE.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	RÉCHOU.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	CHELLE.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN.
Chimie.....	BEILLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	DUPOUY.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....			

MM. MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Maladies mentales.....	PERRENS.
id.....	DUFOUR.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CREYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	N.	id.....	N.
id.....	AUBERTIN.	Ophthalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac.	N.
Accouchements.....	N.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

MORT POUR LA FRANCE

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MES BEAUX-PARENTS

A MA FEMME

A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Directeur de l'Ecole principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYOT

*Professeur de Clinique gynécologique à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de la Société de chirurgie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Décoré de la Croix de guerre et de l'Ordre de Sainte-Anne de Russie,
Officier de l'Instruction publique.*

Après m'avoir prodigué votre enseignement, vous m'avez donné le sujet de cette thèse, vous me faites aujourd'hui le très grand honneur d'en accepter la présidence.

Veuillez trouver ici, mon cher Maître, mes respectueux remerciements.

DE

LA VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE

DE CERTAINS EXAMENS DU SANG

EN GYNÉCOLOGIE

INTRODUCTION

Nous savons, depuis les travaux de Malassez et de Hayem, que l'augmentation du nombre des globules blancs est la règle dans les inflammations aiguës et surtout dans les suppurations localisées. Mettchinikoff et Erlich nous ont ensuite donné l'interprétation de ce fait en nous faisant connaître le rôle de défense du globule blanc et en nous montrant que cette hyperleucocytose était une des réactions naturelles de l'organisme menacé par l'infection.

D'un autre côté, nous connaissons à peu près le nombre de globules blancs en circulation à l'état normal ainsi que la proportion de leurs diverses variétés.

Hayem donne 5 à 6.000;

Dutzmann, 5.500 à 10.000;

Bérard et Descos, 4.750 à 6.550.

De nombreux hématologistes ont donné des nombres un peu différents. On admet généralement comme chiffre physiologique 7.000.

Partant de ces données, si l'on voit ce chiffre augmenter considérablement, si l'on assiste en un mot à une véritable mobilisation des globules blancs, c'est qu'il y a lutte entre les leucocytes d'une part, les agents infectieux ou leurs toxines d'autre part.

Les principales phases de cette lutte nous sont connues. A cet égard, Hayem donne les conclusions suivantes :

a) L'élévation du nombre des globules blancs se produit dès le début de la maladie et atteint régulièrement ou par oscillations un maximum qui coïncide habituellement avec la période de maturité de la lésion, c'est-à-dire, par exemple, avec la suppuration en cas d'inflammation suppurée;

b) Dans les phlegmasies en voie de décroissance le nombre des globules blancs diminue progressivement ou par sauts assez brusques en suivant plus ou moins la marche de la maladie;

c) Dans les inflammations suppuratives, le nombre des globules blancs s'abaisse tout à coup au moment où le pus se fait jour au dehors, pour augmenter de nouveau lorsque cette issue est suivie d'une suppuration secondaire.

L'hyperleucocytose, dans les suppurations, peut atteindre les chiffres de 30.000 (Hayem), 45.000 (Dutzmann, Lanzenburg), 21.000 (Bérard et Descos). On admet généralement comme chiffres moyens 15 à 25.000. L'augmentation porte surtout sur les polynucléaires dont la proportion peut s'élever de 70 à 90, 95 et 99 p. 100 de la totalité des globules blancs.

On voit, d'après ces faits, les indications précieuses qu'on peut tirer de l'étude de la leucocytose au point de vue du diagnostic pus dans l'organisme, surtout dans les cas difficiles où les signes cliniques sont insuffisants.

Dans ces cas, la leucocytose est un instrument aussi sensible que le thermomètre, elle renseigne plus directement, et constitue un signe presque aussi important que la constatation des agents infectieux. Aussi y a-t-il lieu de s'étonner de l'oubli dans lequel est resté si longtemps ce moyen d'investiga-

tion qui n'est pas nouveau puisqu'il était pratiqué, paraît-il, couramment il y a quelque cinquante ans dans certains services de chirurgie. Depuis une trentaine d'années, il a été remis à l'ordre du jour, grâce aux travaux des Allemands et des Américains chez qui l'examen hématologique a toujours été en honneur.

Sans doute, la numération des globules blancs n'est pas appelée à rendre d'immenses services dans les suppurations superficielles telles que phlegmon sous-cutané, panaris, anthrax, etc.

Mais c'est surtout dans les suppurations profondes (séreuses et viscères) que ce moyen d'investigation présente une réelle utilité. Des abcès du cerveau et du foie, des pleurésies interlobaires, des abcès périnéphrétiques (Tuffier) d'un diagnostic difficile, ont pu être dépistés par ce moyen, alors que les signes cliniques étaient insuffisants.

Toutefois, c'est dans les suppurations intestinales que les plus brillants résultats ont été obtenus, surtout dans celles du cæcum et de l'appendice, c'est ce qui a encouragé à appliquer la numération des leucocytes au diagnostic des suppurations pelviennes dans les maladies des femmes, où les difficultés de diagnostic sont si fréquentes et les signes cliniques si souvent insuffisants.

Notre but n'est pas d'étudier tous les examens de sang et de chercher à savoir quelle peut être leur utilité au point de vue diagnostic en gynécologie.

Dans ce travail, nous examinerons simplement quelques recherches sanguines, faciles à pratiquer, d'un usage courant dans tous les services, et nous chercherons à voir si, dans le domaine gynécologique, elles peuvent venir aider un diagnostic clinique hésitant.

Nous considérerons surtout les numérations globulaires, le taux de l'hémoglobine et la formule leucocytaire.

Des recherches plus récentes, comme la sédimentation des hématies et des érythrocytes, qui, en France, sont encore peu employées, nous ne dirons qu'un mot.

Nous n'insisterons pas sur la réaction de Bordet-Wassermann, qui devra toujours être recherchée, de même que l'on doit faire l'analyse d'urine et prendre la tension artérielle.

Dans le même ordre d'idées, nous ne parlerons pas du dosage de l'urée sanguine, d'un intérêt capital au point de vue opérabilité. Ce sont là des pratiques de chirurgie générale auxquelles la gynécologie ne saurait se soustraire.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Nous n'avons pas la prétention de faire ici l'historique complet des examens de sang en gynécologie.

Restant au point de vue essentiellement pratique auquel nous nous sommes placé, nous nous bornerons à signaler les grandes étapes par lesquelles la leucocytose est passée en tant que moyen de diagnostic des processus infectieux intra-abdominaux.

Nous avons déjà cité les noms de Malassez et de Hayem; les premiers ils ont envisagé dans son ensemble la question de la leucocytose et de l'infection. Nous leurs devons cette notion primordiale que dans toute inflammation aiguë, surtout dans les suppurations circonscrites, il y a augmentation du nombre des globules blancs, il y a hyperleucocytose.

Ces données précieuses furent primitivement appliquées au diagnostic différentiel des maladies infectieuses (scarlatine, pneumonie, etc.). Puis elles furent bientôt abandonnées comme ne présentant qu'un intérêt relatif en raison des symptômes bien nets, particuliers à ces affections, permettant dans la plupart des cas de les différencier.

Plus tard, lorsque Metchnikoff et Erlich eurent montré le rôle de défense du leucocyte contre l'infection, elles attirèrent l'attention des cliniciens et prirent une place bien justifiée en hématologie clinique.

Curschmann, de Leipzig, a le premier appliqué ces données à la clinique. Dans un Congrès de médecine interne, à Munich, en 1901, il attire l'attention sur l'importance du diag-

nostic pus dans l'appendicite et sur l'insuffisance des signes ordinaires de diagnostic dans les cas difficiles.

S'appuyant sur une série de 60 cas, il démontre que tous les processus exsudatifs du cæcum et de l'appendice en voie de suppuration sont caractérisés par l'augmentation de longue durée du nombre des leucocytes, et il recommande la numération de ces leucocytes comme le meilleur moyen de les différencier des processus fibrineux non suppurants.

Pour lui, la leucocytose est dans ces cas un signe plus certain de la présence du pus que la température.

Scheinkler, après Curschmann, publia le travail intitulé : *Valeur de l'examen microscopique du sang dans le diagnostic et les suppurations intra-abdominales.*

Brown (*Medical News*, 1902) cita des cas analogues à ceux de Curschmann, où il put faire le diagnostic de la suppuration avec la numération des globules blancs.

Curschmann essaya l'application de ce mode d'investigation aux affections gynécologiques. Il publia dans le *Centralblatt für Gynaek* (1902, n° 14) les résultats de ses premières observations contrôlées pendant le cours de l'opération. Il reprit cette publication en 1903 dans *Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaek*, où il exposa l'ensemble des faits qu'il avait observés.

Il conclut que l'hyperleucocytose est constante dans les affections suppurées de l'utérus et des annexes, et il considéra la numération des globules blancs comme un critérium certain de la présence du pus. Chaque fois qu'il avait affirmé, d'après ce signe, la présence du pus, l'intervention lui donna raison. Bien plus, il put affirmer chez quelques malades, d'après l'examen hématologique, qu'on trouverait du pus alors que tous les signes cliniques étaient en faveur d'une affection non suppurée.

Après l'incision et l'évacuation du pus, chaque rétention nouvelle était signalée d'une façon très précise par une nouvelle augmentation du nombre des leucocytes. Etendant plus loin ses recherches, il montra que, dans l'éclampsie et la

septicémie, le pronostic était intimement lié à la leucocytose, favorable quand il y a hyperleucocytose, funeste dans le cas contraire.

Karl Laubenburg continua cette étude dans *Centralblatt für Gynaek*, 1902, n° 22, mais en s'élevant à un point de vue plus général. Il ne se borna pas comme Dutzmann à la numération des leucocytes, mais rechercha en outre leur proportion avec les hématies, la proportion des polynucléaires par rapport aux lymphocytes.

Il arriva aux mêmes conclusions que Dutzmann en ce qui concerne la valeur de la numération des leucocytes dans le diagnostic de suppuration. Il montra en outre que la leucocytose suivait très fidèlement les variations de virulence du pus. De 25.000 au début des formes sévères, elle peut descendre au-dessous de 12.000 si le processus infectieux est très atténué.

Après Dutzmann et Lanbenburg, Weiss conclut de ses observations que « la détermination du nombre des leucocytes est un excellent moyen de diagnostic dans les accidents gynécologiques; quand leur nombre dépasse 16.000, il y a certainement suppuration ».

Bérard et Descos ont confirmé eux aussi ces données par l'observation d'un grand nombre de cas, et s'expriment ainsi à ce sujet (*Revue de gynécologie*, t. VII, n° 1) :

« Sans nous attarder aux précisions de détail, nous avons cherché le procédé qui pouvait le plus rapidement et le plus simplement fixer au clinicien hésitant la nature des collections constatées par lui et leur virulence. Pendant quatre mois, dans le service de La Charité (salle Sainte-Madeleine et première infirmerie), nous avons fait l'épreuve de la numération des globules blancs chez la plupart de nos malades entrées pour collections pelviennes, et nous croyons, d'après les résultats de cette expérience, qu'il y a dans l'hyperleucocytose un signe certain de la présence du pus.

Quand il y avait chez nos malades plus de 18.000 leucocytes par millimètre cube, le diagnostic clinique de suppu-

ration pelvienne avait déjà pu être affirmé par les moyens ordinaires.

Après quelques constatations répétées, nous avons limité nos recherches aux cas embarrassants de collections pelviennes peu volumineuses, dans lesquels le désaccord entre la température, l'état général et les données de l'examen local empêchaient de se prononcer, entre petite hématoçèle, kyste, hydro, hémato ou pyosalpinx. L'intervention clinique a permis de contrôler le diagnostic hématologique. »

L'importance des examens de sang en chirurgie et particulièrement en gynécologie fut longuement exposée au Congrès français de chirurgie, en 1903, par Silhol, Sonneburg, Cazin, Fargas et Tuffier surtout. Résumons brièvement les conclusions de ces auteurs :

« En ce qui concerne l'appendicite, dit Cazin, l'examen du sang fournit un élément capital au point de vue du diagnostic des lésions et de l'indication opératoire; lorsqu'il donne un résultat *positif*, en indiquant l'existence d'une leucocytose élevée et persistante, il peut en effet suffire à montrer la nécessité d'une intervention immédiate quels que soient les autres signes. Lorsque la recherche de la leucocytose donne un résultat *négatif*, on ne peut, au contraire, s'appuyer sur ce signe pour conclure d'une façon formelle à l'absence de suppuration, attendu qu'il est des cas dans lesquels le nombre des leucocytes reste peu élevé malgré l'existence d'une collection purulente. L'hyperleucocytose ne doit d'ailleurs, en aucune façon, être regardée comme un signe pathognomonique. Il n'en est pas moins nécessaire d'insister sur l'importance de la courbe leucocytaire, dont la valeur est supérieure à celle de la courbe thermique, et du pouls, et qu'il faut considérer comme formant avec ceux-ci un ensemble symptomatique dont aucun élément ne doit être négligé. »

Quant aux affections gynécologiques, Cazin pense qu'on ne doit tenir compte dans la recherche de la leucocytose que des résultats positifs et qu'un résultat négatif ne doit nullement faire nier l'existence d'une suppuration, car un pyosalpinx

subaigu ou chronique — nous le verrons maintes fois dans le chapitre qui traite de ces affections — peut parfaitement ne donner lieu à aucune augmentation notable du nombre des leucocytes.

Les études de Fargas portent sur 45 observations et aboutissent aux conclusions suivantes :

1° La leucocytose se présente normale dans les affections qui n'ont pas de retentissement sur l'état général, ovarites et salpingites kystiques, processus suppuratifs enkystés anciens et myomes; de même elle se présente normale dans les processus tuberculeux sans association microbienne;

2° Elle est augmentée dans les processus inflammatoires, d'autant plus que la virulence et l'extension sont considérables;

3° Elle est variable dans les néoplasies malignes et dans les kystes ovariens;

4° L'examen du sang sera très utile dans les affections annexielles pour apprécier l'état d'activité d'un foyer phlogistique.

Sonnenburg voit dans la leucocytose un témoin des possibilités de défense d'un organisme malade, et tire de cette étude des indications opératoires.

Silhol déduit ses conclusions de l'étude de la leucocytose dans l'appendicite; il pense qu'il n'est pas possible de tirer un profit d'un examen de sang pratiqué dans les quarante-huit heures qui suivent une opération. Passé ce délai, il permet de dépister un hématome, une infection et même de distinguer une occlusion post-opératoire de nature paralytique d'une occlusion révélant la péritonite.

L'examen de sang est pour lui un guide auquel on peut se fier quand il s'agit du traitement de l'appendicite. Il préconise que, dans tous les cas chirurgicaux, on doit examiner :

1° Le taux de l'hémoglobine, qui renseigne sur la toxicité de l'affection et la résistance du sujet;

2° Le nombre des globules blancs, indiquant la réaction de défense permettant d'estimer l'importance de l'atteinte infec-

tieuse d'après l'importance de la mobilisation leucocytaire, la violence de l'attaque d'après la violence de la riposte.

Tuffier conclut en disant que :

« 1° Si, dans certaines suppurations aiguës d'origine péri-utérine, le nombre des hématies est normal ou dépasse même légèrement la normale, le plus souvent il existe une diminution du nombre des hématies variant de 3.000.000 à 4.000.000, avec une diminution de la valeur globulaire;

» 2° En présence d'une grosse tumeur, une leucocytose moyenne perd de sa valeur (on a vu un kyste de l'ovaire non suppuré avec 12.500, un fibrome péritonéal avec 13.000 globules blancs);

» 3° La présence même de grosses collections suppurées (pyosalpinx) peut exister avec absence de leucocytose (7.000 à 9.000);

» 4° L'étude de la leucocytose dans les suppurations pelviennes permet encore dans les cas d'ouverture spontanée de la poche de savoir si l'évacuation est complète et le drainage suffisant. »

Chez une femme dont la collection utérine s'était ouverte spontanément dans la vessie, et qui était à peu près apyrétique, Tuffier a pu affirmer l'existence d'un second foyer parce que la leucocytose se maintenait entre 20.000 et 25.000 globules blancs, et l'opération permit de vérifier l'exactitude du diagnostic.

Tuffier pense que l'hématocèle peut s'accompagner d'une leucocytose légère (il a rencontré une fois 11.600 globules blancs), et que toujours on observe en cas d'hématocèle une diminution du nombre des globules rouges et surtout un abaissement quelquefois très notable de la valeur globulaire.

Quant à la grossesse extra-utérine non rompue, il croit qu'elle apporte peu de modifications sanguines (légère leucocytose de 8.000 à 9.000 dans deux cas, taux des hématies de 4 à 4.900.000). Cependant, dit-il, une leucocytose plus marquée ne pourrait faire rejeter le diagnostic de grossesse extra-utérine rompue, surtout si cette leucocytose ne s'accompagne

pas d'une élévation très notable du nombre des leucocytes neutrophiles.

Il rapporte un cas où il a constaté :

Hématies, 5.022.000;

Hémoglobine, 97,5 p. 100;

Leucocytes, 45.400;

Polynucléaires, 73,54;

Mononucléaires (Grands et Moyens), 43,36;

Lymphocytes, 6,43;

Eosinophiles, 0,64;

et Tuffier ajoute que l'examen du sang ne peut permettre en toutes circonstances de diagnostiquer une grossesse extra-utérine d'une salpingite non suppurée.

Dans les kystes de l'ovaire, si dans certains cas l'examen du sang permet de préjuger de leur nature bénigne ou maligne, si dans beaucoup d'autres il permet d'affirmer leur suppuration, « ici, comme dans le cancer en général, écrit Tuffier, il est nécessaire de compter avec de nombreuses exceptions ». Pour lui, la torsion du pédicule d'un kyste de l'ovaire s'accompagne d'une leucocytose marquée; il l'a trouvée une fois de 24.200.

Examinant ses résultats dans les cas de fibromes — nous verrons que les nôtres diffèrent sensiblement — il pense que, même sans hémorragie, ils s'accompagnent ordinairement d'une diminution des globules rouges avec un abaissement quelquefois très marqué de la valeur globulaire, et même, lorsqu'il s'agit de gros fibromes sous-péritonéaux, ils peuvent provoquer une leucocytose qui atteignait 43.000 chez une de ses malades. Il ajoute que ces modifications sanguines se réparent après l'opération, mais que, dans les cas d'anémie intense par perte utérine, l'abaissement du taux de l'hémoglobine peut donner lieu à des contre-indications opératoires.

Enfin, Tuffier examine la valeur sémiologique du sang dans le cancer de l'utérus, qui s'accompagne souvent, à la période d'état, de leucocytose, mais surtout d'anémie mar-

quée. Il fait ressortir que de nombreux cas ont une formule normale et que, toute la question thérapeutique de cette affection étant suspendue à la précocité de son diagnostic, de ce côté l'hématologie n'a fait faire aucun progrès; car le diagnostic de la métrite hémorragique, au moment où il pourrait être établi par l'examen du sang, ne se pose plus en général.

« Toutefois, écrit Tuffier, à la période d'état, un caractère important distingue l'anémie cancéreuse de l'anémie par pertes sanguines. Dans les deux cas, il existe une diminution marquée des globules rouges; dans les deux cas même, il peut exister de la leucocytose avec polynucléose. Mais après les hémorragies simples, la quantité d'hémoglobine n'est jamais en rapport direct avec celle des hématies. Il y a relativement peu d'hémoglobine et la valeur globulaire est basse. Cela tient à ce que les globules rouges se reproduisent, après les hémorragies, plus rapidement que l'hémoglobine. »

Tuffier ajoute que sur 16 cas de cancer de l'utérus, il a rencontré trois fois une éosinophilie allant de 5,29 à 9,30 p. 100.

Dans un ordre d'idées différentes de celles émises par les auteurs précédemment cités, Rouffart, en 1903, dans un *Compte rendu à la Société belge de chirurgie*, pense qu'en gynécologie l'analyse du sang n'a pas l'importance qu'il faut lui attribuer en chirurgie générale et en médecine interne. Si elle peut parfois renseigner sur l'opportunité d'une intervention chirurgicale et sur son pronostic, en gynécologie elle ne vient que corroborer des résultats obtenus par d'autres moyens de diagnostic plus faciles, plus ordinairement employés et plus certains :

« Dans les affections non inflammatoires, les réactions, qui se produisent dans le sang sont nulles ou de telle nature que leur connaissance ne peut nous être que d'un secours absolument insignifiant. Ces réactions se bornent habituellement à des phénomènes d'anémie plus ou moins prononcée suivant les circonstances. Au cours d'une fausse couche aseptique, d'une rétention placentaire, d'un polype, d'un fibromyome,

d'un cancer du col ou du corps, cette anémie peut acquérir une importance extrême sans qu'elle soit accompagnée d'une lésion inflammatoire.

» Dans les kystes ovariens, les myomes, il n'y a pas de modifications dans les globules blancs. Une hyperleucocytose existe dans les kystes dermoïdes. Dans les tumeurs malignes, nous trouvons parfois une leucocytose faible; qui devient plus importante quand il y a ulcération et gangrène.

» Dans la grossesse extra-utérine, nous avons de l'anémie et de la leucocytose comme dans toute hémorragie.

Le scepticisme de Rouffart lui fait combattre les idées de Klein (*Central. f. gynäkol.*, n° 31, août 1905), qui croit à l'opportunité de l'étude du sang dans les cas de fibromes, surtout ceux qui sont accompagnés d'hémorragies importantes, au point de vue opérabilité.

Rouffart juge surtout d'après l'état du cœur; dans les cas de cancer de même, « car, dit-il, en plus de l'anémie, il s'ajoute des phénomènes d'intoxication qui font varier du tout au tout la résistance de l'organisme au choc opératoire ».

Sur ce point, nous ne serons pas de l'avis de Rouffart et nous pensons que maintenant tous les chirurgiens, avant de pratiquer une hystérectomie subtotale ou un Wertheim, s'inquiètent du degré d'anémie de leurs malades et que, si celui-ci est trop prononcé, ils préfèrent abandonner l'idée d'intervention pour recourir au traitement par les méthodes physiques.

Comme Fargas, Rouffart pense que la leucocytose et la polynucléose décroissent graduellement avec les progrès de l'enkystement. « Cette chute, dit-il, précède souvent celle de la température et peut aider à choisir le moment de l'intervention. » Mais il est d'une opinion toute différente de celle de Sonnenburg, qui dit que la leucocytose dans les affections inflammatoires ne paraît pas être en rapport avec l'importance des phénomènes. Toutefois, il admet que chez une malade très affaiblie l'absence de leucocytose dans ce cas peut faire porter un diagnostic défavorable.

En juin 1928, M. des Creissonnières fit, dans les *Annales franco-belges de chirurgie*, une publication qui vint troubler dans une certaine mesure les idées classiques que l'on avait de la leucocytose en cas de grossesse extra-utérine rompue.

« Dès les premières heures, après une hémorragie, écrit-il, il existe une hyperleucocytose considérable variant de 22.500 à 41.000.

» Cette hyperleucocytose est si rapide que la teneur en globules rouges n'a pas encore changé. L'anémie apparaît quelques heures seulement après.

» Les globules blancs tendent dès le lendemain de l'hémorragie à reprendre leur taux normal, car, une huitaine de jours après, la formule leucocytaire est redevenue normale.

» L'hyperleucocytose porte surtout sur les polynucléaires neutrophiles, certaines observations en ont montré jusqu'à 95 p. 100. »

M. des Creissonnières pense qu'une leucocytose considérable indique un état infectieux grave ou bien une hémorragie; qu'en cas d'infection, la leucocytose est rarement aussi importante et s'accompagne de température. « Seule une infection tuberculeuse ancienne, dit-il, pourrait donner le change, mais dans ce cas, outre une température subfébrile, l'hyperleucocytose serait à mononucléaires et non à polynucléaires. »

Ces faits d'hyperleucocytose sans élévation de température éveillant l'idée d'hémorragie ont été signalés par Nasse, Remak, Houle, Maleschott, Virchow, Tuffier, Rouffart et plus récemment par Depage et Govaerts dans leurs études sur les grands blessés de guerre.

M. des Creissonnières ne croit pas que ce symptôme ait été suffisamment apprécié dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine et il expose tout le bénéfice que l'on peut retirer d'une numération leucocytaire dans les cas difficiles.

« Tel, par exemple, une malade se présentant avec un ventre douloureux, tendu, d'examen difficile, malade dont l'interrogatoire ne fixe rien de précis; ce sont des douleurs violentes dans le ventre, ce sont des règles un peu en retard, comme souvent. »

Numération qui permettra d'éliminer :

- 1° L'appendicite, qui s'accompagne de température et où la leucocytose est moins forte et moins rapide;
- 2° Les coliques hépatiques, où il n'y a ni fièvre, ni leucocytose, sauf s'il y a infection;
- 3° Les coliques néphrétiques apyrétiques et sans leucocytose en cas de calcul simple;
- 4° Certaines crises de dysménorrhée;
- 5° Les salpingites, qui seront dépistées par la température;
- 6° Les ulcères gastriques et duodénaux qui ne s'accompagnent pas de leucocytose.

Cet auteur conclut en disant que l'examen hématologique et la constatation d'une hyperleucocytose importante ont été pour lui une aide précieuse dans le diagnostic des affections aiguës de l'abdomen et qu'il a pu souvent, grâce à ce symptôme seul, affirmer la nécessité d'une opération immédiate et que, mieux, ce symptôme ne l'a jamais trompé.

Nous verrons par la suite, en examinant les résultats des examens du sang pratiqués dans le service de M. le Professeur Guyot, aux Hôpitaux du Tondu et André-Boursier, dans les cas de grossesse extra-utérine, que ces résultats ne concordent pas toujours avec les données de M. des Creissonnières. Remarquons simplement ici que l'hyperleucocytose qu'il signale se manifeste très tôt après la rupture tubaire et que vite la formule sanguine redevient normale. Or, en pratique, la prise de sang n'est pas toujours faite dans les heures qui suivent la rupture de l'hématosalpinx. Certaines malades sont entrées à l'hôpital pour un syndrome douloureux, la rupture n'ayant pas encore eu lieu; chez d'autres, insidieuse, elle s'est faite depuis déjà quelques jours si bien qu'il est rare d'observer les faits signalés par M. des Creissonnières. Chez ces femmes, les examens de sang, en montrant une diminution du nombre des hématies et une leucocytose voisine de la normale, pourront aider le diagnostic toujours très délicat entre grossesse extra-utérine et annexite. Le Professeur Guyot l'a montré dans son exposé sur « les méthodes actuelles d'exploration

en gynécologie », lors des Journées médicales de Bordeaux en 1928. Il a insisté sur l'importance du B.-W. en rapportant plusieurs cas de malades qui lui étaient adressées avec le diagnostic de cancer du col alors qu'elles avaient seulement une syphilis du col. Dans tous les cas, il y a nécessité absolue de pratiquer une biopsie, car la syphilis ne met pas à l'abri du cancer.

Nécessité absolue aussi de rechercher le taux d'urée sanguine chez les femmes avoisinant ou dépassant la quarantaine, certains chirurgiens se refusant à pratiquer l'opération de Wertheim quand ce taux est supérieur à 60 centigrammes par litre de sang.

CHAPITRE II

DE QUELQUES DIFFICULTES DE DIAGNOSTIC EN GYNECOLOGIE

Il est de la plus haute importance, dans le diagnostic des affections pelviennes de la femme, surtout pour poser une indication opératoire, de s'assurer de la présence ou de l'absence du pus.

Nombreux sont les cas qui ne permettent pas sur les seules données cliniques d'être affirmatif sur ce point. A côté de faits nets où les signes cliniques établissent de façon précise l'existence d'une suppuration, il est bon nombre de cas douteux ou à évolution paradoxale. Sans doute la clinique, toucher et palper combinés nous font constater la présence d'une collection faisant saillie dans un cul-de-sac. Nous permet-elle seule d'affirmer que nous sommes en présence de sang, de sérosité ou de pus ? bien souvent, non.

Une collection, suivant qu'elle est médiane ou latérale, peut être une hématoçèle suppurée ou non, un pyosalpinx fixé, un fibrome sous-péritonéal, un hydro ou hématosalpinx ou encore une annexite suppurée. D'autres fois on se trouve en présence de cas extrêmes, à évolution paradoxale, où les signes cliniques ne se montrent pas seulement infidèles, mais, fait plus grave, fournissent des indications trompeuses.

C'est ainsi qu'on voit débiter avec des frissons, de l'hyperthermie, une douleur pulsatile provoquée ou spontanée, des hématoçèles qui ne sont ni suppurées ni en voie de suppuration. Par contre, on observe quelquefois de volumineux pyo-

salpinx qui avaient présenté presque tous des signes de grossesse extra-utérine sur le point de se rompre, pour lesquels le diagnostic avait été posé; l'intervention a montré qu'il s'agissait d'annexites suppurées.

Ce sont là des faits de pratique journalière, difficulté constante de différencier une grossesse tubaire d'une annexite, d'une appendicite en cas de tumeur dans le cul-de-sac droit; et cependant il est d'une nécessité absolue de poser le diagnostic à bon escient.

Ces faits sont à rapprocher de ceux que Dutzmann cite dans ses observations où l'existence d'exsudats post-opératoires en voie de suppuration et la rétention de pus dans l'organisme n'étaient signalés ni par la température ni par d'autres symptômes.

Une complication qui passe souvent inaperçue et dont le diagnostic n'est fait généralement qu'au moment de l'intervention est la suppuration tubo-ovarienne qui accompagne fréquemment les cas de fibromes.

Cette suppuration ne fait guère son apparition qu'au moment où la tumeur est développée; aussi son évolution est-elle la plupart du temps silencieuse. L'examen physique, encore possible lorsque la tumeur est petite et mobile, devient impraticable quand elle a acquis un certain développement et qu'elle est enclavée ou adhérente.

Quant à la ponction exploratrice selon la méthode de Laroyenne qui peut donner la clé du diagnostic, outre qu'elle peut donner lieu à quelques accidents (blesser intestin, ouvrir dans un kyste végétant une fissure par laquelle se fera l'infection péritonéale, donner lieu à une hémorragie intra-kystique ou intra-péritonéale) elle ne doit être faite qu'en milieu chirurgical, plus exactement sur la table d'opération souvent comme premier temps d'une intervention.

Ces faits montrent l'insuffisance des signes cliniques habituels dans certains cas. Et pourtant il y a un intérêt de premier ordre à s'assurer de l'absence ou de la présence du pus dans une affection gynécologique. L'étude des examens

de sang peut-elle nous venir en aide pour établir ce diagnostic? Sans doute n'est-ce pas là un moyen infailible, nous n'en connaissons guère en médecine, si dans les cas difficiles de diagnostic hésitant elle peut nous aider, c'est une méthode à ne pas mépriser. Elle a rendu bien des services.

Elle est utile pour signaler la présence de pus dans l'organisme, utile pour indiquer au chirurgien la méthode opératoire à laquelle il doit donner la préférence : laparotomie ou voie vaginale, utile pour le mettre en garde contre telle hémophilie, etc.

On aborderait plutôt par le vagin une collection, même un peu haut située, si l'on pouvait affirmer d'avance qu'elle est suppurée et d'un pus virulent. On donnerait au contraire la préférence à la laparotomie si on devait avoir affaire à une collection non suppurée : kyste ovarique ou pyosalpinx, par exemple, enclavés dans le Douglas et même salpingite suppurée à pus aseptique.

La leucocytose n'indique pas seulement, en effet, la présence du pus dans l'organisme, elle peut renseigner aussi sur son degré de virulence. Aussi peut-elle rendre service dans les cas de suppurations génitales ou appendiculaires à leur phase aiguë en indiquant le moment propice pour opérer.

On s'entend en effet pour opérer en dehors des poussées aiguës, chaque fois que cela est possible, c'est-à-dire chaque fois que la fièvre et les phénomènes généraux n'indiquent pas par leur durée la formation d'un abcès et la menace de son ouverture spontanée ou qu'une collection déjà formée n'entraîne pas les accidents aigus d'infection générale. On attend alors que la virulence des agents infectieux soit atténuée, tout en soutenant l'état général de la malade et en lui faisant des applications de glace. C'est la pratique de Laroyenne devenue maintenant classique.

Dans ces cas les signes cliniques peuvent donner des indications précieuses, l'abaissement de la température, le pouls moins rapide et plus plein, la langue humide, l'abdomen moins douloureux peuvent indiquer, il est vrai, que le dan-

ger est passé et qu'on peut opérer. Mais la numération leucocytaire peut dans ces cas nous fournir de précieux renseignements.

Lanbenburg a montré que la leucocytose suit fidèlement les variations de virulence du pus. De 25.000 leucocytes en moyenne par millimètre cube dans les formes sévères au début, la leucocytose s'abaisse à 20.000, puis 15.000 et moins. Au-dessous de 12.000 on peut, dit-il, considérer la virulence des germes infectieux comme assez atténuée pour être autorisé à espérer. Nous n'avons pas comme Lanbenburg une foi absolue dans la fidélité de l'hyperleucocytose en cas d'infection, nous verrons plus tard que certains pyosalpinx aigus ne s'accompagnent guère d'hyperleucocytose. Cependant ce sont là les faits les moins nombreux. En médecine il n'est rien d'absolu; la numération leucocytaire ne nous permet pas à elle seule de poser un diagnostic; conservons-la cependant comme un élément d'un faisceau de symptômes qui lui, nous permettra d'atteindre avec le maximum de chances la vérité.

CHAPITRE III

CAUSES D'ERREURS

Avant de procéder à un examen hématologique, il est indispensable d'examiner cliniquement le malade à fond sous peine d'avoir des résultats contradictoires avec la clinique.

Tel est le cas que rapporte le Docteur J. Silhol (thèse de Paris, 1903) d'une appendicite cliniquement bénigne, pour laquelle une numération leucocytaire donnant au deuxième jour 40.000 globules blancs, un examen attentif fit découvrir une lymphangite au niveau d'une piqûre de sérum; le lendemain on incisait un abcès bien collecté.

Toutes les inflammations exsudatives, surtout celles qui ont des tendances à devenir suppuratives, produisent de l'hyperleucocytose; aussi, si l'on veut qu'un examen de sang en gynécologie ait quelque valeur, faudra-t-il s'appliquer à dépister chez les malades toute affection qui pourrait en fausser l'interprétation : pneumonie, pleurésie, péricardite, méningite, cystite, vaginite, angine, embarras gastrique fébrile, érysipèle, phlegmon, abcès, rhumatisme articulaire aigu, rougeole, scarlatine, coqueluche, angiocholite, etc. Des phlegmasies subaiguës ou chroniques peuvent aussi, d'après Hayem, produire de l'hyperleucocytose. Il a rencontré, avec Hanot, dans la cirrhose hypertrophique avec ictère chronique, une leucocytose variant de 9.300 à 51.800 globules blancs. En gynécologie, d'autres causes d'erreurs présentent un intérêt tout particulier : ce sont des hyperleucocytoses liées à la menstruation et à l'état de grossesse. La menstruation produit une hyperleu

cocytose légère qui est en rapport avec l'abondance plus ou moins grande de l'hémorragie. Pour Hayem l'augmentation de cette leucocytose est de 1.000 à 2.000. Pendant la grossesse il y a une hyperleucocytose avec polynucléose (Maleschott et Nasse, Manuel). Elle apparaît à partir du quatrième mois et va en augmentant jusqu'à l'accouchement, où elle est en moyenne de 13.000 (Ruder). Au moment du travail, elle peut atteindre 26.000 à 29.000 et décroît ensuite progressivement lorsque les suites de couches sont normales. Notons que pendant celles-ci, du 3^e au 6^e jour on a constaté une augmentation du nombre des éosinophiles (2 p. 100). Dans l'accouchement gémellaire, l'hyperleucocytose et l'augmentation du nombre des éosinophiles sont plus élevés. Quant à la lactation, elle n'aurait pas d'influence sur la formule leucocytaire.

En cas d'infection puerpérale, la leucocytose reste stationnaire ou s'exagère, et c'est là une indication qui peut être très importante au point de vue pronostic des suites de couches.

A cette classe des hyperleucocytoses physiologiques il faut rattacher la leucocytose alimentaire. Limbeck a montré que pendant la période digestive, surtout pendant la phase intestinale, le nombre des globules blancs peut atteindre 15.000.

Le régime a aussi une influence sur la leucocytose qui est augmentée par les végétaux, les aliments gras, le lait. Elle est aussi plus intense chez les sujets vigoureux et bien nourris que chez les autres. Aussi a-t-on conseillé de s'informer du régime avant d'entreprendre un examen hématologique, de pratiquer cet examen à jeun ou tout au moins loin des repas.

L'irritation des terminaisons nerveuses (brûlures) produit une hyperleucocytose, un acte opératoire aussi, mais ici interviennent d'autres facteurs : anesthésie et hémorragie. L'anesthésie par l'éther ou le chloroforme produirait une hyperleucocytose qui pourrait durer un à deux jours au plus (Culat, Blake, Hublard).

Au chapitre de l'histoire, nous avons vu que dans les hémorragies, de nombreux auteurs avaient constaté de l'hyperleucocytose; Rieder a étudié sa marche dans la saignée, où elle apparaît en général au bout d'un quart d'heure pour atteindre son maximum le troisième ou le quatrième jour. Dans les cas où l'hémorragie n'est pas liée à un traumatisme, hématomène de l'ulcère gastrique, par exemple, cette hyperleucocytose tombe plus rapidement. Dans un cas de Limbeck, où elle était de 19.000, elle était descendue après neuf jours à 8.300.

Tout acte opératoire influe dans le même sens sur le nombre des leucocytes, si l'opération est septique, cela se conçoit facilement, mais le même fait se constate dans les opérations aseptiques. Schultz (*Deutsch. Duch. f. Klin. medic.*, 1903) avait déjà remarqué, en expérimentant sur le chien, que l'incision du péritoine, avec l'asepsie la plus absolue, pouvait amener une hyperleucocytose atteignant le chiffre de 54.000 globules blancs. While a observé le même fait au cours de la laparotomie.

Maxan King, (*Leucocyt. post. opérat. aseptique* [*Am. Journ. of the medic. sciences*, 1902]) qui a examiné à ce sujet des malades ayant subi une intervention aseptique, sans complication infectieuse et guérissant par première intention, est arrivé à ces conclusions : « Toute intervention, même aseptique et en dehors des complications infectieuses, est suivie d'une hyperleucocytose à polynucléaires débutant après l'opération et disparaissant en l'espace de trois jours. Le chiffre des leucocytes atteint en général 16.000. La proportion des polynucléaires est en moyenne de 75 à 85 p. 100. »

D'où il découle qu'il est prudent de s'abstenir de pratiquer des examens de sang dans les jours qui suivent une intervention. Une hyperleucocytose de 15.000 à 20.000 survenant aussitôt après une intervention et disparaissant au bout de trois jours ne signifie pas grand'chose. Ce n'est pas un signe d'infection, c'est un fait normal. En revanche, son absence est un bon signe de non-infection. Mais une leucocytose per-

sistante et augmentant progressivement, même si elle ne s'accompagne pas de modifications du pouls et de la température, doit inspirer des craintes.

Certains médicaments ont aussi une action sur la leucocytose : en dehors des médications de choc, métaux colloïdaux, sérum, abcès de fixation, etc., les toniques et les amers produisent un certain degré d'hyperleucocytose, à l'inverse de la plupart des purgatifs, qui, en amenant la dépression circulatoire, tendent à faire diminuer le nombre des globules blancs. Il est donc prudent d'éviter l'administration de médicaments au voisinage d'une numération leucocytaire.

Enfin ne jamais procéder à un examen hématologique avec des idées préconçues.

OBSERVATIONS

Avant d'examiner les résultats des examens hématologiques qui ont été pratiqués pour des malades du service de M. le Professeur Guyot aux Hôpitaux du Tondu et André-Boursier depuis 1923, rappelons brièvement les résultats donnés par quelques examens de sang chez un sujet normal.

Nous n'entrerons pas ici dans des considérations ou détails techniques de laboratoire, qui se trouvent dans tous les traités d'hématologie.

Taux d'hémoglobine :

100 p. 100 chez l'homme;

95 p. 100 chez la femme et l'enfant.

Nombre d'hématies par millimètre cube : 5 millions.

Nombre de leucocytes par millimètre cube : 6 à 8.000.

Valeur globulaire :

Elle est représentée par le rapport entre la richesse du sang en hémoglobine et le nombre des hématies.

Normalement, elle est égale à 1.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles, 65 p. 100;

Polynucléaires éosinophiles, 1 à 2 p. 100;

Polynucléaires basophiles, 0,25 à 0,40 p. 100;

Lymphocytes, 18 à 20 p. 100;

Moyens mononucléaires, 10 p. 100;

Grands mononucléaires, 2 p. 100;

Formes de transition, 1 p. 100.

Temps de saignement : Deux minutes.

Temps de coagulation du sang : Douze à quinze minutes.

I. — Fibromes utérins.

Nos observations portent sur 31 cas de fibromes où les examens hémoleucocytaires ont donné les résultats suivants quant au nombre des leucocytes :

1 fois, 3.100. Le fibrome avait été préalablement irradié sans succès;

5 fois le nombre des globules blancs oscillait entre 10.000 et 13.800;

1 fois il était de 15.500;

24 fois il variait de 4.800 à 9.800.

Si nous comparons ces résultats à ceux publiés par Fargas au Congrès français de chirurgie, en 1904, nous voyons qu'ils en sont très voisins. Cet auteur, sur 14 cas de myomes utérins, avait constaté 12 fois une leucocytose normale, une fois elle atteint 10.000, la malade était porteuse d'un petit kyste de l'ovaire et dans un cas, enfin, il était de 11.000, la malade, cette fois, était atteinte d'une légère otite suppurée. Si nous étudions maintenant la formule leucocytaire, nous verrons qu'en cas de fibrome utérin, elle non plus ne varie pas beaucoup. En effet, sur nos 31 observations, nous constatons que la proportion des polynucléaires n'a été supérieure à la normale que chez 9 malades, variant 8 fois de 70 à 80 p. 100 et atteignant dans 1 cas 85 p. 100.

Ces observations étaient d'ailleurs celles où l'on constatait un abaissement notable du nombre des hématies, les malades ayant eu des hémorragies importantes ou répétées. Ce n'est que dans ces cas que nous avons constaté un taux d'hémoglobine nettement inférieur à la normale. Sans hémorragie ce taux ne subit pas de variation sensible, pas plus que la valeur globulaire. Dans un cas de polype sphacélé de l'utérus, la malade ayant eu des hémorragies pendant six mois, le taux de l'hémoglobine était tombé à 50 p. 100, le nombre des hématies à 1.922.000, la leucocytose était, au moment de l'examen, voisine de la normale et comportant 79 p. 100 de polynucléaires.

En examinant les autres termes de la formule leucocytaire, nous n'avons noté qu'une seule fois une élévation appréciable du taux des polynucléaires basophiles (5 p. 100), et 5 fois les éosinophiles s'élevèrent à 6 p. 100, les 26 autres fois ceux-ci étaient à un taux égal ou inférieur à 2 p. 100.

Sur nos 34 observations, nous avons relevé 4 fibromes en voie de nécrobiose. 3 fois la formule sanguine était normale; dans 1 cas seulement le nombre des globules blancs s'élevait à 12.800 avec 72 p. 100 de polynucléaires et 6 p. 100 d'éosinophiles. Aussi pensons-nous que la dégénérescence aseptique des fibromes n'entraîne pas de modification importante dans l'état du sang.

Nous concluons qu'en matière de fibrome les examens de sang ne donnent pas d'indication utile au point de vue diagnostique de l'affection elle-même. Un myome utérin non infecté, quels que soient sa variété, son volume, sa situation, qu'il s'accompagne ou non d'adhérences épiploïques, n'amène aucun changement dans le nombre des globules blancs ni dans la formule leucocytaire.

Les examens de sang ne nous semblent avoir de valeur — elle est ici très grande — que pour poser le diagnostic d'opérabilité en renseignant sur l'importance des hémorragies antérieures, sur le taux d'hémoglobine, le nombre d'hématies, le temps de saignement, le temps de coagulation. Ils pourront à eux seuls commander le choix du traitement, qui sera chirurgical, médical ou physique.

Quant au diagnostic de fibrome utérin, il se fera avant tout par l'observation clinique, et, dans les cas difficiles, l'hystérométrie et surtout le lipiodol intra-utérin seront d'un précieux secours.

II. — Cancers de l'utérus.

Les examens hémoleucocytaires ont été pratiqués pour 13 cas de cancer du col utérin. Ils ont donné deux fois des résultats s'écartant nettement de la normale.

Chez une malade âgée de 44 ans, le nombre des globules blancs était de 20.400, avec 83,5 p. 100 de polynucléaires. Cette formule d'infection venait signer une phlébite qui avait débuté une semaine avant la prise de sang.

Cette malade avait alors 2.780.000 hématies et un taux d'hémoglobine de 38 p. 100; elle était entrée pour hémorragies qui se manifestaient depuis un an.

Chez une autre femme de 56 ans, malade depuis huit mois, le nombre des leucocytes était de 20.600, avec une polynucléose de 90 p. 100. Elle avait 3.700.000 hématies et 75 p. 100 d'hémoglobine. L'examen clinique décelait un col presque totalement détruit, les paramètres envahis et la mobilité utérine extrêmement réduite. Il est très probable qu'il s'agissait là d'un néoplasme fortement infecté. Cette hypothèse n'a pu être vérifiée par l'épreuve de la glace, la malade ayant été rapidement dirigée sur le Centre anticancéreux.

Hormis ces 2 cas, sur les 11 qui nous restent, le nombre des globules blancs variait de 5.000 à 8.000 chez 6 malades; chez les 5 autres, il oscillait entre 11 et 18.000.

La polynucléose allait de 49 à 72 p. 100. Remarquons enfin que deux fois le taux des polynucléaires basophiles était élevé (7,5 p. 100 et 13 p. 100) et que les formes de transition nous ont paru plus nombreuses que normalement, atteignant chez certaines malades 10 et 18 p. 100.

Chez les malades qui n'ont pas eu d'hémorragies importantes, le taux de l'hémoglobine, le nombre des globules rouges et la valeur globulaire ne nous semblent pas avoir varié d'une façon appréciable.

Quant au cancer du corps de l'utérus, nous en avons relevé 2 cas; il n'y a aucune remarque hématologique intéressante à faire à leur sujet.

Au Congrès de chirurgie de 1904, Fargas concluait que, pour diagnostiquer les néoplasies malignes, l'examen hématologique ne fournit aucune donnée précise: « La leucocytose n'est pas obligée dans les néoplasies malignes, et pourtant son absence n'exclut pas la malignité d'une tu-

meur. Elle est plus facilement causée par la mortification de la tumeur que par sa malignité. »

De nos quelques observations, nous concluons aussi qu'en matière de diagnostic d'un cancer de l'utérus l'examen hémoleucocytaire ne donne aucun renseignement utile. Le diagnostic établi par l'histoire précise de la maladie, le toucher, contrôlé par une biopsie bien faite, les examens de sang, pourront tout au plus renseigner sur le degré d'infection du néoplasme.

Il va sans dire que les autres recherches : urée sanguine, taux d'hémoglobine, numération des hématies, temps de saignement, de coagulation, gardent ici comme en cas de fibrome toute leur valeur pour poser le diagnostic d'opérabilité.

III. — Kystes de l'ovaire.

Nous avons relevé 7 cas de kystes de l'ovaire. Une seule fois le nombre des hématies était nettement diminué : 2.292.000, avec 51 p. 100 d'hémoglobine; il s'agissait là d'un kyste suppuré, bien que la leucocytose ait donné 7.700 globules blancs, avec 66,5 p. 100 de polynucléaires. Les 6 autres malades avaient un nombre de globules rouges voisin de la normale; chez l'une il s'élevait à 6.231.000, les deux ovaires étaient kystiques et c'est chez cette malade que nous avons constaté la plus forte leucocytose : 19.375, avec 79 p. 100 de polynucléose. Chez ces 6 malades, le taux d'hémoglobine oscillait entre 80 et 99 p. 100, le nombre des leucocytes variait de 7.700 à 12.200 et les polynucléaires de 44 à 82 p. 100.

Nous n'avons pu réunir qu'un trop petit nombre d'observations pour nous croire autorisé à en déduire des conclusions fermes. D'ailleurs, si nous comparons ces résultats à ceux publiés par Bender, Dutzmann, Fargas, Kopp, nous voyons que ces auteurs n'ont pas constaté de modification importante et à peu près constante dans la formule hémoleucocytaire des malades porteuses de kystes ovariens.

Sur 10 cas rapportés par Fargas, 2 fois le nombre des globules blancs était inférieur à 8.000 et 8 fois il oscillait entre 9.500 et 20.400.

L'hyperleucocytose, plus spécialement étudiée en cas de kystes ovariens, de quelques litres donna des résultats aussi discordants :

Dutzmann la trouve dans 4 cas sur 10;

Kopp la trouve dans 6 cas sur 12;

Fargas la trouve dans 6 cas sur 10;

Bender enfin, sur 10 cas, ne l'a jamais constatée.

Sans être très affirmatifs, nous pensons que, pour établir le diagnostic de kyste ovarien, les examens de sang ne sont d'aucune utilité.

Notons cependant qu'au cours de nos observations nous n'avons constaté qu'une seule fois la présence de polynucléaires basophiles (0,5 p. 100). Peut-être l'absence de ces éléments pourrait-elle être prise en considération. Pour l'affirmer, il faudrait étudier plus d'observations que nous n'avons pu le faire.

IV. — Annexites, métro-annexites pyosalpinx subaigus. ou chroniques.

Nous avons réuni à ce sujet 40 observations.

Les seuls résultats intéressants à étudier sont la leucocytose et la polynucléose.

En effet, le taux d'hémoglobine, la numération des hématies et la valeur globulaire ont toujours été voisins de la normale.

Les proportions des polynucléaires éosinophiles et basophiles se sont montrées ce qu'elles sont chez le sujet sain.

Quant aux lymphocytes et aux mononucléaires, nous les avons rencontrés en nombres si différents suivant les malades qu'il nous semble impossible d'en tirer des déductions utiles au point de vue diagnostic.

Sur nos 40 cas :

24 fois le nombre des globules blancs était inférieur à 9.000, avec une polynucléose moyenne de 66 p. 100 (limites, 49 et 78 p. 100);

13 fois la numération leucocytaire a donné un résultat variant de 9.200 à 11.600;

Enfin, dans 3 cas seulement, elle montra que les éléments blancs étaient plus nombreux; chez une malade on en comptait 12.200 et chez deux autres leur nombre atteignait 13.000. Ces trois fois il s'agissait nettement d'affections subaiguës dont le début remontait à deux mois ou moins.

A l'étude de la polynucléose dans les affections subaiguës ou chroniques qui font l'objet de ce chapitre, nous pouvons ajouter les observations de 7 autres malades pour lesquelles la numération leucocytaire n'a pas été faite, la formule ayant été seule donnée. L'ensemble de ces 47 observations montre un taux moyen de polynucléaires de 70,33 p. 100, les taux extrêmes étant 49 et 86 p. 100.

D'où nous concluons que, dans les annexites, métro-annexites et pyosalpinx subaigus ou chroniques, une forte augmentation du nombre des globules blancs s'accompagnant d'un taux élevé de polynucléaires n'est pas la règle, il s'en faut. Nous nous attendrons, au contraire, à trouver une formule hémoleucocytaire normale ou de très faible infection.

Nous pensons que c'est là un signe précieux non pas tant pour établir le diagnostic que pour choisir le moment de l'intervention dans les cas où celle-ci a été décidée; à condition toutefois que les signes cliniques ne soient pas en désaccord avec les résultats des examens de sang.

V. — Annexites, métro-annexites et pyosalpinx aigus.

Ici comme dans ces affections à l'état subaigu ou chronique, seuls les résultats de la numération leucocytaire et le taux des polynucléaires sont intéressants à considérer. A cet effet, nous

avons recueilli 20 observations, qui nous ont permis de constater que :

2 fois le nombre des globules blancs était inférieur à 9.000; la proportion des polynucléaires était, dans ces deux cas, de 51 et 70 p. 100;

9 fois le nombre des leucocytes était compris entre 9.000 et 14.000, avec une polynucléose moyenne de 70 p. 100.

Dans les 9 cas restants, la numération a montré que les éléments blancs variaient entre 14.600 et 33.800, alors que les polynucléaires se rencontraient en proportion moyenne de 83 p. 100, leur taux atteignant, dans certains cas très aigus, 92 p. 100. Ces observations nous font penser qu'en cas d'annexites, métro-annexites et pyosalpinx aigus, l'exagération du nombre des leucocytes et du taux des polynucléaires est la règle. Si c'est là un signe qui n'est pas constant, il mérite néanmoins d'être pris en considération; joint aux données fournies par l'examen clinique, à l'appréciation du pouls et de la température, il aidera à poser un diagnostic d'infection aiguë.

Sans être pathognomoniques — ceux-ci sont si rares en gynécologie — il sera d'un secours appréciable pour différencier les affections aiguës des annexes de la grossesse extra-utérine.

Diagnostic toujours si délicat.

En outre de leur valeur séméiologique, les examens de sang peuvent fournir de sérieux arguments au point de vue pronostic.

L'absence de réaction leucocytaire chez une malade atteinte de pelvipéritonite ayant un état général sérieusement touché et des signes généraux graves témoigne de la sidération des défenses de cet organisme et entraîne un pronostic sombre. Au contraire, dans les pyosalpinx aigus, la concordance de la leucocytose avec les signes généraux sera d'un bon pronostic.

Enfin la diminution progressive du nombre des globules blancs et du taux des polynucléaires peut aider à fixer le moment de l'intervention, et, accessoirement, à choisir la voie opératoire.

VI. — Grossesses extra-utérines.

Nous avons recueilli 8 observations de grossesse extra-utérine, au sujet desquelles les examens de sang ont été pratiqués. Chez ces malades le taux de l'hémoglobine oscillait entre 80 et 90 p. 100, taux très voisin de la normale.

Les hématies se sont montrées en nombre variable, allant de 2.220.000 à 4.740.000, suivant l'importance de la perte sanguine. La valeur globulaire variait, en sens inverse, de 0,89 à 1,93.

Quant à l'étude des globules blancs chez ces malades, elle nous fournit de précieux renseignements.

Chez 6 d'entre elles, le nombre des leucocytes oscillait entre 5.000 et 10.000 (5 fois il était inférieur à 8.400 et 1 fois de 10.000).

La polynucléose était comprise entre 58 et 74 p. 100, c'est-à-dire que chez toutes la formule sanguine était normale ou peu s'en faut. Dans ces cas où le diagnostic clinique était hésitant, entre annexite et hématosalpinx la formule hémoleucocytaire est venue apporter une aide sérieuse pour poser un diagnostic ferme.

Voyons ce qu'ont donné les examens de sang chez les deux autres malades où le diagnostic avait été facilement posé par la clinique.

L'une avait 12.000 leucocytes par millimètre cube, avec 69 p. 100 de polynucléaires; l'intervention montra l'existence, à droite d'un hématosalpinx sur le point de se rompre, à gauche des lésions très nettes de salpingite. Ces dernières peuvent très bien expliquer la légère augmentation du nombre des globules blancs.

Chez la dernière malade, enfin, entrée d'urgence avec le tableau classique d'une grossesse tubaire rompue, une numération globulaire pratiquée avant l'intervention montra 20.000 globules blancs avec 70 p. 100 de polynucléaires. L'opération permit de constater une grossesse tubaire inter-

rompue tout à fait à son début et récemment rupturée. Nous pensons qu'il s'agit là d'un cas tel que ceux rapportés par M. des Creissonnières, d'hyperleucocytose importante se manifestant dès la rupture de l'hématosalpinx.

Avant de déduire de ces quelques cas des données utiles au diagnostic, nous croyons bon de reproduire *in extenso* quelques observations de malades du service de M. le Professeur Guyot, chez lesquelles le diagnostic a été aidé ou confirmé par les examens de sang.

OBSERVATION I.

Mme M..., âgée de 35 ans, exerçant la profession de lingère, vient, le 29 avril 1930, à la consultation de M. le Professeur Guyot, où on lui conseille d'entrer dans le service de gynécologie. Ce qu'elle fait le 6 mai.

Depuis un an la malade souffre du ventre et perd du sang; durant un mois, au début présumé de l'affection, ces pertes ont été très abondantes.

Depuis le mois de mars dernier, les douleurs se sont exacerbées, s'irradiant dans les régions lombaires et dans la vessie.

Deux crises ont été particulièrement violentes : la première est survenue le 1^{er} mai, la seconde était en cours lors de l'entrée de la malade à l'hôpital.

Les dernières règles sont survenues le 22 mars, depuis, cette femme perd constamment (pertes nettement colorées en rouge, ne contenant pas de caillots). Elle n'a pas constaté d'augmentation du volume de son ventre.

L'histoire de cette malade ne révèle pas de troubles urinaires ni de douleurs à la miction antérieurs à son hospitalisation. Un seul fait : arrivée à l'hôpital, cette femme était incapable d'uriner, un sondage a ramené 600 cc. d'urine. L'analyse montra que celle-ci ne contenait ni sucre, ni albumine.

La tension artérielle était : Mx, 14; Mn, 7; Io 1/2, et l'urée sanguine de 0,17 p. 1.000.

Quant à la température, elle était, à l'entrée dans le service de

37° 4, elle s'y est maintenue le lendemain pour devenir et rester normale par la suite.

Les antécédents de cette femme nous apprennent qu'elle a été réglée à 17 ans, ses règles ont toujours été régulières et non douloureuses.

Elle a eu trois grossesses, en 1913, 1914 et 1924, terminées par des accouchements normaux, plutôt rapides. Elle fit une fausse couche en 1929. Cette femme eut une métrite en 1914 qui fut probablement compliquée de salpingite et qui fut soignée par un traitement médical. Enfin, elle a eu deux crises d'appendicite aux mois de mars et septembre 1929.

La malade ne se souvient pas d'avoir eu de maladie infectieuse, elle s'enrhume facilement et aurait eu une crise d'asthme en 1930.

Elle a perdu ses parents (sa mère très jeune) et des neuf frères et sœurs qu'elle a eus, deux seulement sont encore en vie.

L'examen pratiqué le 14 mai permet de constater un utérus un peu gros, déjeté en arrière. A droite, une masse résistante, douloureuse à la pression, remplissant le Douglas et s'étendant vers le cul-de-sac gauche.

A cette date, l'examen du sang montre 3.570.000 hématies avec 85 p. 100 d'hémoglobine et 10.000 globules blancs avec 58 p. 100 de polynucléaires.

Depuis son entrée à l'hôpital, la malade est à la glace; à l'examen le 25 mai, on constate que la masse a augmenté de volume et s'est ramollie d'où indication à la colpotomie.

Le cul-de-sac postérieur ouvert, il s'écoule une grande quantité de caillots mélangés à du pus. Ce liquide est envoyé au laboratoire qui répond : « Liquide fortement hématique comprenant tous les éléments du sang et quelques cellules épithéliales. Rien à signaler au point de vue microbien. »

Remarquons que les renseignements fournis par la colpotomie concordent parfaitement avec ceux de l'examen du sang qui donnait 58 p. 100 de polynucléaires. L'intervention eut lieu le 11 juin 1930; elle montra une masse tubaire gauche adhérente dans le cul-de-sac postérieur, refoulant l'utérus en haut et à droite. Une trompe droite malade. Aussi après l'ablation des caillots purulents et nauséabonds,

une hystérectomie fut pratiquée, terminée par un Mikulicz et un drain supérieur.

La malade guérit parfaitement.

OBSERVATION II.

Mme J..., 23 ans, entre le 27 janvier 1929, dans le service de gynécologie, sur les conseils de son médecin parce qu'elle souffre du ventre et perd du sang.

Le 20 décembre 1928, ses règles apparaissent avec un retard de cinq ou six jours; contrairement à l'habitude, elles sont douloureuses et au lieu de cesser normalement, la malade continue à perdre du sang rouge, sans caillot, sauf le 25 décembre où elle dit avoir perdu un gros caillot qui, placé dans de l'eau, ne s'y est pas dissous.

Les pertes et les douleurs abdominales surtout marquées à gauche continuent jusqu'au 27 janvier sans cependant obliger la malade à s'aliter.

Le 27 au soir, elle est brusquement prise d'une violente douleur dans le côté gauche, douleur qui s'accompagne de frissons, de sueurs froides et qui provoque une syncope. Cette crise dure environ un quart d'heure, puis se calme pour ne laisser subsister qu'une douleur diffuse dans tout le bas-ventre. Les pertes de sang continuent; c'est alors qu'un médecin consulté conseille à la malade d'entrer à l'hôpital où depuis son arrivée elle est à la glace, souffrant moins, mais perdant toujours du sang.

Dans les antécédents de cette femme, notons qu'elle fut réglée à 16 ans, ses règles sont régulières, non douloureuses, durent huit jours et sont très abondantes.

Mariée à 19 ans, elle eut, l'année suivante, une grossesse marquée par des vomissements très abondants pendant les trois premiers mois de sa gestation. L'accouchement eut lieu à terme, aidé d'un forceps, et le périnée fut déchiré.

A la suite de cet accouchement, cette jeune femme est restée fatiguée; elle a, dit-elle, perdu 10 kilos en un an.

A l'examen qu'il pratiqua le 28 janvier 1929, M. le Professeur Guyot constata un petit col un peu mou, l'utérus antéfléchi, un peu gros et porté à gauche, régulier, un peu mou non douloureux.

A droite, une grosse masse annexielle donnant l'impression d'une masse kystique.

A gauche, un empâtement douloureux du cul-de-sac.

A cette date, un examen de sang montra 3.990.000 globules rouges avec 80 p. 100 d'hémoglobine et 5.000 leucocytes avec un taux de polynucléaires de 74 p. 100.

La température étant voisine de la normale, et la formule sanguine étant en faveur d'une grossesse extra-utérine, la malade est mise en observation. La glace semble amener une amélioration, bien que la malade garde un point douloureux dans le cul-de-sac gauche. Aussi, l'intervention est-elle décidée, pratiquée le 15 février 1929, elle montra une grossesse extra-utérine gauche adhérente à l'anse sigmoïde, et des annexes droites malades.

OBSERVATION III.

M^{me} A..., 35 ans, est entrée à l'hôpital, le 2 mai 1929, sur les conseils de son médecin, parce que, la veille, elle aurait eu, dans la matinée, une violente crise douloureuse abdominale.

Souffrant depuis dix ans à la suite d'une fausse couche de 5 mois et demi compliquée d'hémorragies et ayant laissé la malade atteinte d'une forte métrite, cette femme se soignait tant bien que mal avec des injections, ovules et cautérisations du col.

Elle était toujours bien réglée, mais présentait d'abondantes pertes blanches augmentées encore par la fatigue.

Il y a six mois, M^{me} A... abandonne injections et ovules, ses pertes sont capricieuses, mais aussi abondantes et depuis six mois son ventre se ballonne de temps à autre; enfin elle est facilement constipée.

Le 30 avril, cette femme se couche comme d'habitude, ne se souvenant pas d'avoir, ce jour, travaillé plus qu'à l'ordinaire. Brusquement, le lendemain au réveil, en voulant aller à la selle, elle

ressent une violente douleur dans le bas-ventre et vomit. Elle constate, par la suite, un arrêt presque total des gaz et une rétention d'urine pendant vingt-quatre heures. Son médecin appelé lui conseille d'entrer à l'hôpital où elle arrive très fatiguée. La glace sur le ventre la calme aussitôt et l'état général s'améliore rapidement, grâce à un traitement général énergique.

Dans la nuit du 2 au 3 mai, la malade éprouve quelques petites coliques, signe précurseur de ses règles, mais à la place de celles-ci elle n'aura que de très légères pertes de sang.

Elle nous apprend qu'elle était toujours réglée normalement, perdant du sang avec des petits caillots, et qu'elle avait des leucorrhées.

Elle n'a pas eu d'enfant et fit seulement une fausse couche en 1919.

La tension artérielle, le 2 mai, était de Mx, 15; Mn, 8; Io 3, et sa température 37°,6.

M. le Professeur Guyot examina cette malade le 3 juin et trouva un col petit, un peu mou, le cul-de-sac postérieur ne bombait pas, mais était très douloureux, l'utérus était en antéflexion, mobile, sans masse perceptible dans le cul-de-sac.

La malade est mise en observation, le lendemain de son entrée elle avait 38 degrés de température; par la suite, celle-ci resta normale.

Une analyse d'urine ne révéla ni sucre ni albumine, mais la présence d'acétone. Enfin, le B.-W. était négatif.

Un examen pratiqué le 25 mai permit de constater à la palpation des fosses iliaques une masse douloureuse, surtout sensible à droite. Le côté gauche était libre.

Au toucher on constata un utérus en antéflexion, peu mobile, un peu bloqué et à bout de doigt une masse annexielle droite très douloureuse et très peu mobile. A gauche, les signes sont moins nets. A cette date, un examen de sang pratiqué donna les résultats suivants : 3.740.000 hématies avec 90 p. 100 d'hémoglobine, et 7.000-globules blancs avec 60 p. 100 de polynucléaires.

Ceux-ci étant en faveur d'une grossesse extra-utérine, l'intervention fut décidée : elle montra une grossesse tubaire droite et un petit hydrosalpinx gauche.

OBSERVATION IV.

M^{me} R..., journalière de 31 ans, est entrée à l'hôpital Saint-André le 20 décembre 1929, pour violente douleur abdominale ayant son maximum dans le flanc et la fosse iliaque droits. Contrastant avec cette douleur, la paroi abdominale est parfaitement souple. Un examen pratiqué par M. le Docteur Parcelier dans le service de M. le Docteur Bousquet, où la malade est entrée, est complètement négatif.

Cette malade est habituellement bien réglée; ses dernières règles remontent à la fin du mois de novembre 1929.

Le 24 décembre, cette femme est transférée dans le service de gynécologie de l'hôpital André-Boursier. Les douleurs, qui s'étaient un peu atténuées, reprennent de leur violence et il apparaît un écoulement vaginal de sang ayant tous les caractères habituels des règles de la malade, dont c'est d'ailleurs l'époque.

Une hyperthermie apparaît le 30 décembre et atteint 40°,4 le 2 janvier. On fait alors un abcès de fixation et des injections de pyoformine à la malade en même temps qu'on lui administre des tonocardiaques.

Les antécédents font savoir que cette femme, réglée à 14 ans, mariée à 19 ans, a eu trois enfants : le premier est mort en bas âge; le second à 10 mois; le troisième, vivant, bien portant, est âgé de 2 ans et demi.

Enfin, cette femme a été opérée d'appendicite à Moscou, en 1915, et aurait souffert du foie.

Un examen de sang pratiqué le 30 décembre 1929 montra 2.220.000 hématies avec 85 p. 100 d'hémoglobine et 4.000 leucocytes.

L'examen, qui fut pratiqué le 3 janvier 1930 par M. le Professeur Guyot, révéla un gros utérus et en arrière de lui une masse de consistance molle.

Cette femme fut mise en observation : un second examen du sang, pratiqué le 4 janvier 1930, donna les résultats suivants : 2.220.000 hématies avec 85 p. 100 d'hémoglobine et 6.400 globules blancs avec 74 p. 100 de polynucléaires.

A l'examen le 7 janvier, on décèle une tuméfaction douloureuse rétro-utérine qui commençait à effacer le cul-de-sac postérieur, bombant au niveau de la partie supérieure du rectum dont la lumière est presque effacée et semblant remonter jusque dans la région ombilicale.

Pour cette malade, toujours en observation, on pratiqua le 15 janvier un nouvel examen de sang qui donna les renseignements suivants : 4.980.000 hématies avec 90 p. 100 d'hémoglobine, et 5.400 leucocytes avec 74 p. 100 de polynucléaires.

Le 22 janvier, à l'examen local, M. le Professeur Guyot trouva un gros utérus, douloureux et derrière lui haut situé, une masse bosselée, douloureuse et fluctuante, faisant penser à un pyosalpinx, diagnostic étayé par la température élevée que la malade avait eue peu après son entrée à l'hôpital (40°,4).

Cependant, devant les résultats de trois examens de sang, tous trois nettement en faveur d'une grossesse extra-utérine, l'intervention fut décidée.

Pratiquée le 24 janvier, elle montra l'existence d'une hémato-cèle intra-péritonéale.

OBSERVATION V.

M^{me} D..., 32 ans, est admise d'urgence à l'hôpital le 13 décembre 1929, pour violentes douleurs abdominales.

Le 11 décembre, elle fut réveillée à 3 heures du matin par une violente douleur dans le bas-ventre, douleur qui se calma dans la matinée pour renouveler de violence à 13 h. 30, s'accompagnant de nausées, de bourdonnements d'oreilles en même temps que la malade était d'une pâleur très grande. Le tout alla s'aggravant jusqu'à 16 heures, moment où cette femme eut une première syncope qui dura environ dix minutes. Un médecin appelé vit la malade à 18 heures et lui conseilla d'entrer immédiatement à l'hôpital. M^{me} D... préféra attendre l'arrivée de son mari.

Le médecin sorti de chez elle, elle eut une seconde syncope identique à la première, les douleurs de plus en plus violentes

s'irradiaient dans les deux épaules. Cette femme eut encore deux autres syncopes à 19 heures et à 19 h. 30. Le lendemain matin, on la transportait d'urgence à l'hôpital où elle arriva très abattue avec un facies terreux sans défense abdominale malgré une grande sensibilité de l'abdomen. La palpation du ventre ne révèle pas de tumeur appréciable, les reins ne sont pas douloureux, la malade, qui se plaint de souffrir de tout l'abdomen, accuse une douleur surtout marquée à la pression des deux fosses iliaques internes.

Dans les antécédents de cette femme on relève une rougeole et une coqueluche; une pleurésie à droite, à 25 ans. Depuis cette dernière, la malade s'enrhume facilement, tous les hivers elle est soignée pour « de la congestion du poumon droit ».

Réglée à 12 ans, ses règles ont toujours été régulières, durant 4 à 5 jours, cette durée est passée à 7 à 8 jours depuis son dernier accouchement. Jamais elle n'a constaté de retard. Elle a toujours eu des leucorrhées, augmentées, comme la durée de ses règles, depuis son dernier accouchement.

M^{me} D... a eu quatre grossesses : en 1919, une fille, vivante; en 1921, une fille, vivante; en 1923, un garçon, mort à 15 mois de broncho-pneumonie; enfin, en 1928, un garçon, vivant.

Ces quatre grossesses ont été normales, la troisième s'est terminée par un forceps; enfin la malade s'est levée neuf jours après chacune d'elles.

Cette femme, qui est une constipée, a eu ses dernières règles le 29 novembre; elles ont été normales, aucune perte depuis.

Sa mère est morte à 51 ans, de paralysie.

Son père est vivant, bien portant, son mari maladif. Quant à la température, elle était à l'entrée de 37° 2; deux jours après elle s'est élevée à 37° 8 une seule fois, suivie d'apyrexie. L'examen pratiqué le 21 janvier 1929 par M. le Professeur Guyot décela un utérus un peu gros, en antéflexion, un peu déjeté à droite; des annexes droites du volume d'un poing, douloureuses mais assez mobiles. A gauche, elles n'étaient pas perceptibles.

Une analyse d'urine ne révéla ni sucre ni albumine.

Enfin la tension artérielle était de : Mx, 12; Mn, 6; Io, 2.

Un premier examen de sang pratiqué le 13 décembre, c'est-à-dire deux jours après le début de l'affection, montra 3.415.000 hématies avec 85 p. 100 d'hémoglobine, et 16.000 globules blancs avec 79,5 p. 100 de polynucléaires.

Formule d'infection qui contrastait sérieusement avec l'apyrexie et l'histoire de la maladie.

Renouvelé le 15 décembre, cet examen montra 3.860.000 hématies avec 90 p. 100 d'hémoglobine et 20.000 globules blancs avec une polynucléose de 70 p. 100.

L'intervention, pratiquée peu après, montra une grossesse tubaire droite, interrompue tout à fait à son début.

Chez cette malade, les résultats des examens de sang pratiqués peu de temps après la rupture concordent avec ceux publiés par M. des Creissonnières.

Ces observations montrent que, chez ces quelques malades, les examens de sang ont été de quelque utilité en venant aider un diagnostic clinique hésitant. Nous pensons qu'en cas de grossesse extra-utérine l'absence d'augmentation du nombre des globules blancs et une proportion normale de polynucléaires sont la règle. Sauf dans les cas où l'examen est pratiqué peu de temps après la rupture et où la constatation d'une forte hyperleucocytose avec une polynucléose élevée sans hyperthermie fera penser à la possibilité d'une grossesse tubaire rompue.

Nous nous permettons de reproduire ici deux cas déjà cités par M. le Professeur Guyot, lors des Journées médicales bordelaises en 1928, qui montrent bien quel profit on peut tirer de la numération globulaire et de la formule leucocytaire pour poser un diagnostic en gynécologie.

L'un se rapporte à une femme de 25 ans, entrée à l'hôpital avec le diagnostic de pelvi-péritonite, chez laquelle un examen de sang montra 2.790.000 hématies avec 70 p. 100 d'hémoglobine et 7.800 leucocytes avec 65 p. 100 de polynucléaires.

Le diagnostic hématologique était en faveur d'une grossesse extra-utérine, l'opération, immédiatement pratiquée par M. le Docteur Villar montra l'existence d'une hématocele.

L'autre a trait à une malade de 27 ans, adressée dans le service de M. le Professeur Guyot, avec le diagnostic probable de grossesse extra-utérine. Un examen de sang chez elle révéla 3.910.000 hématies et 46.000 leucocytes avec 82 p. 100 de polynucléaires, résultat nettement en faveur de lésions inflammatoires.

Sous l'influence du traitement médical, glace et vaccination, l'amélioration s'est immédiatement produite, signant en quelque sorte la nature inflammatoire des lésions.

Sans doute, les examens de sang ne nous fournissent pas un moyen infaillible de distinguer une annexite aiguë d'une grossesse extra-utérine, leurs résultats ne sont pas absolus, le sang n'est pas toujours un « fidèle miroir des tissus », comme on l'a dit; mais si, chez quelques malades, ils nous aident à poser un diagnostic difficile, nous leur en saurons gré.

Nous leur accorderons surtout de la valeur quand ils seront en harmonie avec la clinique, celle-ci devant toujours, d'après la vieille tradition française, avoir le dernier mot dans l'établissement d'un diagnostic, qui n'est, en somme, que la fin d'une discussion.

CHAPITRE V

DE LA SEDIMENTATION DES GLOBULES ROUGES

Nous serons très bref sur ce point : cette recherche n'ayant pas été faite à Bordeaux, du moins à notre connaissance, nous ne pouvons conclure que d'après quelques-uns des innombrables articles écrits sur cette question. D'autre part, l'aide que peut apporter la réaction de Farheus dans l'établissement d'un diagnostic en gynécologie ne nous semble pas d'un grand intérêt.

La sédimentation est accélérée dans les maladies fébriles et infectieuses, la tuberculose, les cancers et même la syphilis héréditaire. De même elle est plus rapide dans l'état puerpéral, bien que ce soit là un fait irrégulier et lorsqu'il existe il s'agit souvent d'un phénomène trop peu important pour que Mlle Kostchich (Thèse de Lyon, 1926), ait pu en tirer des indications pratiques.

En gynécologie, la réaction de Farheus est accélérée dans toutes les inflammations de l'utérus et des annexes; elle pourrait par là renseigner sur l'état de refroidissement des lésions. Dans les cas d'hématocèle par rupture de grossesse extra-utérine, la vitesse de sédimentation est considérable, sans l'être toutefois autant que dans les cas d'annexites aiguës avec phénomènes infectieux graves (Sigalas). Sans qu'il s'agisse d'hématocèle infectée ou en voie de suppuration, mais seulement de simple hémorragie collectée dans le péritoine, due à une grossesse tubaire rompue ou fissurée, et s'accompagnant d'avortement tubo-péritonéal.

Cet auteur pense que l'accélération de la réaction est liée à la présence du sang collecté dans le péritoine, car dans le service du Professeur J.-L. Faure il a observé un cas de grossesse tubaire non rompue s'accompagnant seulement d'un hémato-salpinx, où la recherche de la durée de sédimentation, pratiquée avant l'intervention s'était montrée normale.

Nous entrevoyons immédiatement la fragilité d'un diagnostic qui s'appuyerait sur une réaction qui se rencontre dans les cas de grossesse, de cancer, d'hérédo-syphilis, de salpingite et d'hématocèle par rupture d'une grossesse tubaire.

L'éternelle difficulté étant de choisir entre grossesse extra-utérine et annexite pour diagnostiquer celle-ci, on est contraint de recourir à la clinique, à la numération globulaire et à la formule leucocytaire. C'est pourquoi nous pensons que ces derniers, d'un usage plus courant, sont plus à même d'aider un diagnostic gynécologique, que ne peut le faire la réaction de Farheus ou que la recherche de l'index opsonique, ainsi que le montre Heully.

CONCLUSIONS

Les examens de sang fournissent en gynécologie comme en chirurgie générale de précieux renseignements pour poser un diagnostic, un pronostic et prendre une décision opératoire.

I. — Dans tous les cas, les connaissances de la numération globulaire, du taux de l'hémoglobine, des temps de saignement et de coagulation, seront utiles et parfois indispensables pour choisir entre un traitement médical, physique ou chirurgical.

Le dosage de l'urée sanguine est une règle absolue avant d'opérer toute femme avoisinant ou dépassant la quarantaine.

II. — Les fibromes et cancers de l'utérus, les kystes de l'ovaire, les annexites et métro-annexites subaiguës ou chroniques ne retentissent pas de façon notable sur les quantités et proportions des éléments figurés du sang. L'éosinophilie pourra faire penser aux kystes hydatiques du petit bassin. Elle sera, dans ces cas exceptionnels, associée à la réaction de Weinberg. Par suite, l'étude de ceux-ci ne nous semble guère utile pour établir le diagnostic de ces affections.

III. — Dans les affections aiguës des annexes, il est habituel de rencontrer une augmentation sensible du nombre des globules blancs et du taux des polynucléaires. Cette augmentation est souvent très élevée et semble varier avec l'importance de l'infection et les défenses du sujet.

En plus de leur valeur sémiologique, les résultats des examens de sang aident le pronostic de ces affections et aident à fixer le moment de l'intervention.

IV. — Les grossesses extra-utérines n'ont pas de retentissement important, si ce n'est immédiatement après la rupture de l'hématosalpinx, sur les leucocytes du sang; mais le nombre des hématies et le taux de l'hémoglobine sont parfois considérablement modifiés.

Nous pensons que c'est dans le diagnostic différentiel des pelvi-péritonites et des grossesses extra-utérines que les examens hématologiques fournissent les plus précieux renseignements.

Vu : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président,

J. GUYOT.

VU, ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 1^{er} décembre 1930.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- AIKO (F.). — Time of coagulation of blood in gynecology diseases, influence of operations upon it. *Jap. I. Obst. and Gyneco*, 11, 210, sept. 1928.
- ALBANESE. — Altérations des plaquettes sanguines apparaissant au cours de diverses affections gynécologiques. *Riv. ital. di gineco*, 7, 593-608, sept. 1928.
- BAER (I. L.), REISS (R.). — The sedimentation test in obstetrics and gynecology. *Surg. gyn. a. obst. Chicago*, 1923, XL, 5691, and *Am. J. obst. and gynecology*, St-Louis, 1923, X, 397.
- BECART (A.). — De l'importance de l'examen du sang en clinique. Paris, 1923.
- BECHER-RUDENHOF (F.). — Blutkörperchen senkungsprobe und gynäkologische Diagnostik. *Wien. Klin. Wochenschr.*, 1924, XXXVII, 22, 545.
- BÉRARD et DESCOS. — *Rev. de gyn.*, 1903.
- BERLET. — Die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen und ihre Bedeutung für die Gynäkologie und Geburtshilfe. *Vereinsbl. d. pfälz. Ärzte*, Frankenthal, 1923, XXXVII, 306, 322.
- BESANÇON et LABBÉ. — *Gaz. des hôp.*, 6 juin 1903; *Presse médicale*, janv. 1904.
- BLUMENTHAL. — Valeur séméiologique de l'examen du sang en gynécologie et en obstétrique. *Belgique médicale*, 1908, p. 159.
- BOUCHARD. — Pathologie générale.

BRODERSEN. — Sédimentation du sang en gynécologie. *Med. Rev. Bergen*, 44, 120, 128, mars 1927.

BRONNIKOFF (X.). — Zur Frage über die methode der Blütörperchensenkungsreaktion und ihrer Bedeutung in der Gynäkologie. *Zentr. f. Gyn.*, Leipzig, 1924, XLVIII, 27, 1483.

BURCKHARDT-SOSIN (O.). — Die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen in spezieller Beziehung zu einzelnen geburtschilglichen und gynäkologischen und gynäkologischen befunden. *Schweiz. med. Wochenschr.*, Basel, 1924.

CAFFIER. — Rapidity of sedimentation of erythrocytes and cure of cancer of female genital. *Zentr. f. Gyn.*, 51, 390, 400, 12 févr. 1927.

CARNOT et DEFLANDRE. — Variations du nombre des hématies chez la femme pendant la période menstruelle. *Soc. biol.*, 1909, p. 71.

CAZIN. — Sur la leucocytose dans les affections chirurgicales. Rapport au Congrès de Chirurgie, 1902.

— De l'examen de sang en chirurgie. Congrès français de chirurgie, 1904, p. 478.

CURSCHMANN. — Rapport lu au Congrès de Médecine interne. *Ann. de Munich*, 1901.

DES CREISSONNIÈRES. — L'hyperleucocytose dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine rompue. *Arch. franco-belges de chir.*, juin 1928.

DE PAGE. — Valeur clinique de l'examen du sang, particulièrement au point de vue de la chirurgie. *Soc. internat. chir.*, 1905, p. 4.

DUTZMANN. — *Zentral. f. Gyn.*, 1902; *Monatschrift für Geburt und Gyn.*, 1903.

FALTA (B.). — Über die Verwendung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen in der Geburtschilfe und Gynäkologie. *Zentr. f. gyn.*, Leipzig, 1924, XLVIII, 27, 1478.

FARGAS. — Valeur séméiologique de la leucocytose en gynécologie. *Congrès français de chirurgie*, 1904, p. 468.

- FLORES (G. S.). — Nota intorno alla velocità di sedimentazione delle emazie nel campo ostetrico e ginecologico. *Ann. di ost. e gin.*, Milano, 1924, XLVI, 12, 40.
- FORTI. — Formule leucocytaire en gynécologie. *Ann. di ost. e gin.*, août 1926.
- FOUASSIER. — De la numération des globules du sang dans les suites de couche physiologiques et dans la lymphangite utérine. Paris, 1876.
- GAIFAMI. — Sur la sédimentation des hématies dans le domaine gynécologique. *Rev. franç. de gyn. et d'obst.*, Paris, 10 févr. 1923, XVIII, n° 3.
- GEPPERT (F.). — Wert und methode der Blutsenkungsreaktion in der gynäkologischen Praxis. *Zentr. f. gyn.*, Leipzig, 1923, XLVII, 32, 1292.
- GRISI (A.). — Sulla precipitazione dei globuli rossi in ginecologia. *Ann. di ost. e gin.*, Milano, 1923, XLV, 587.
- GUYOT (J.). — Les méthodes actuelles d'exploration et le diagnostic en gynécologie. *Rev. franç. de gyn. et obst.*, 23, 689, 711, déc. 1928, et *Journ. de méd. de Bordeaux*, 59, 102, 110, 10 février 1929.
- HAAGEN (W. W.). — Value of leucocyte count from blood smear and thick drop for clinic. *Arch. f. Gyn.*, 131, 95, 103, 1927.
- HARD (S.). — *Rev. annuelle de gyn.*, *Paris médical*, 2, 529, 541, 21 déc. 1929.
- HARO-GARCIA. — La réaction de Fahrens en gynécologie. *Rev. espan. de obst. y gin.*, avril 1923, n° 88, p. 145.
- HAROLD (K.). — Zur Methodik der Blutkörperchensenkungsreaktion nach Henkel Zentrifunsenkung in 5 minuten. *Zentr. f. Gyn.*, Leipzig, 1925, LXIX, 12, 634.
- HARTMANN et SILHOL. — Examen du sang en chirurgie. *Soc. de chir.*, 1901.
- HAYEM. — Du sang.
- HEULLY. — Valeur de l'index opsonique en gynécologie. *Rev. méd. de l'Est*, Nancy, 15 janv. 1920, p. 103.

- HILDEBRANDT (O.). — Unsere Erfahrungen mit der Blutkörperchenkungsgeschwindigkeit. *Monatschr. f. Geb. u. Gyn.*, 1924, LXV, 5, 275.
- HIRSCHFELD. — Value of blood picture in internal diseases. *Zeitschr. f. Ärztl. Fortbild* 26, 749, 752, déc. 1929.
- JEANNENEY (G.), ROSSET et BRESSAUD. — Formulaire gynécologique du praticien.
- KEIFFER. — Contribution à l'hématologie de la menstruation. Soc. des sc. méd. et nat. Bruxelles, 1910, p. 112.
- KRUTCHENKOFF. — Recherches sur les variations des globules sanguins au cours de la menstruation. Thèse Paris, 1909.
- KUMPF. — Rapidité de sédimentation des globules sanguins; rôle en gynécologie. *Zentr. f. Gyn.*, n° 30, juill. 1922, p. 1242.
- LANBENBURG. — *Zentral. f. gyn.*, 1902.
- LOUROS (N. C.). — Zur Frage der Blutplättchen bei gynäkologischen Blutuntersuchungen. *Zentr. f. gyn.*, Leipzig, 1924, XLVIII, 3, 79.
- MANDELSTAMM (A.). — Zur Frage über die Beziehungen zwischen Blutkörperchenkungsgeschwindigkeit und Bakterienagglutination. *Monatschr. f. Geburtsh und Gynäk*, Berlin, 1923, LXX, 180.
- MARCUS (M.), JOSEPH (S.). — Die Klinische Bedeutung der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen als differential diagnostisches hilfsmittel bei akuter Appendizitis und Adnexitis. *Med. Klin.*, Berlin, 1923, XIX, 18, 607.
- MATZDORFF. — Formule sanguine dans la blennorragie. *Gyn. gesell.*, Breslau, 26 oct. 1926.
- MOLNAR (S. V.). — Der diagnostische wert der Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen in der Gynäkologie. *Zentr. f. Gyn.*, Leipzig, 1923, XLVII, 21, 845.
- NEUMANN (O.). — Der diagnostische wert der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit in der Gynäkologie. *Zentr. f. gyn.*, Leipzig, 1923, XLIX, 7, 354.
- NOYES et COROESE. — Signification du temps de sédimentation en gynécologie et en obstétrique. *Boston Med. and Surg. Journal*, 4 nov. 1926, p. 89.

- ORTEZ DE LA TORRE. — Valeur de l'examen du sang en chirurgie. *Congrès Soc. Internat. chir.*, 1903, p. 129.
- PICHEVIN. — Examen du sang dans les affections chirurgicales. *Sem. gynéc.*, 1904, p. 1.
- QUERVAIN (de). — Diagnostic chirurgical.
- REED. — Etat du sang chez les femmes atteintes d'affections chirurgicales. *Transaction of the Chicago Soc. Gyn.*, 1899, et *Sem. méd.*, 16 avril 1903.
- ROCHETTE. — Contribution à l'étude de la leucocytose comme moyen de diagnostic dans les affections gynécologiques. Thèse Paris, 1904.
- ROUFFART. — L'analyse du sang en gynécologie. *Journ. de chir. et Ann. Soc. belge de chir.*, 1903, p. 344.
- RUD (E.). — Temps de coagulation dans le cancer. *C. R. Soc. de biol.*, 96, 366, 368, 11 févr. 1927.
- RUDOLL-PEWIN. — Diminution de la rapidité de sédimentation des globules sanguins dans les diagnostics gynécologiques. *Zentr. f. gyn.*, n° 49, p. 1931, 9 déc. 1922.
- SCHEPETENSKY (A.). — Erythrocytes Count characteristic of blood picture in puerperal diseases based on differental blood count. *Arch. f. Gynäk*, 139, 643, 664, 1930.
- SCHMITZ, SCHMITZ (H.). — The sedimentation test in plevic disease of the female. *Am. Journ. obst. a. gyn.*, Saint-Louis, 1926, XI, 3, 353.
- SCHUMAGHER (P.). — Die pratische Bedeutung des zytologischen Gesamt blutbildes für die gynäkologische Diagnostik. *Méd. Klin.*, Berlin, 1925, XXI, 96.
- SCHUMAGHER (P.), VOGEL (W.). — Die Bedeutung der Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit für die Diagnostik gynäkologischer Erkrankungen. *Arch. f. Gyn.*, Berlin, 1923, CXIX, 4, 127.
- SIGALAS (d'Athènes). — Diagnostic de l'hématocèle par la réaction de sédimentation. *Gyn. et obst.*, 16, 24, 29 juill. 1927.
- SILHOL (J.). — L'examen du sang en chirurgie. *Rev. de chir.*, 1901, p. 734.
- Plus encore que le médecin le chirurgien doit examiner le

- sang de ses malades. *Congrès gén. de méd.*, 1903, p. 1409;
Thèse Paris, 1903.
- SILOVIC (S.). — Sédimentation des érythrocytes en gynécologie.
Lijenicki Vjesnik, Zagreb, 1924, XLVI, 3, 83, 4, 127.
- SMILEY (I.). — The sedimentation test in gynecology. *Med. Journ. and Rec.*, New-York, 1926, CXXIV, 34, 37.
- STINSON and JONES (H. W.). — La sédimentation du sang en gynécologie. *Ann. Journ. obst. and gyn.*, 18, 81, 94, july 1929.
- SUWA (Y.). — Blood counts change in blood picture before and after operation in case of uterine cancer. *Jap. J. obst. and gyn.*, 12, 146, 149, June, 1929.
- TOLLEFSON (D. G.). — Signification de la sédimentation sanguine en gynécologie. *California and West Med.*, 32, 20-23, jan. 1930.
- TUFFIER. — Valeur séméiologique de l'examen du sang en chirurgie. *Bull. med.*, I, 1904, p. 905
— Valeur séméiologique de l'examen du sang en chirurgie. *Congrès franç. chir.*, 1904, p. 381.
- VAQUEZ. — Quels enseignements peut-on tirer de l'examen du sang au point de vue du pronostic et des indications chirurgicales? *Arch. gén. de méd.*, 1903, p. 130.
- VAQUEZ et LAUBRY. — *Presse médicale*, 6 mai 1903.
- VIGNE et HERMET. — *Soc. de gyn.*, 1925.
- VOGEL (W.). — Über das verhalten des Blutplättchen bei gynäkologischen Blutuntersuchungen. *Zentr. f. gyn.*, Leipzig, 1924, XLVIII, 3, 79.
- VON WIKULL. — Value of blood picture for diagnosis and prognosis. *Wien. Klin. Wochenschr.*, 42, 1284, 86, 3 oct. 1929.
- WEILL (R.). — Réflexions après le Congrès des gynécologues et obstétriciens de langue française. *Journ. de méd. de Paris*, 1921, 579.
- WEIN. — *Wien. Klin. Wochenschr.*, 1903
- WERNER, BENISCHEK, MARION, DOUGLAS, CLEVELAND, OHIO. — Blood sedimentation, value in gynecology. Conclusions from 250 consecutives cases. *Am. Journ. obst. and gyn.*, 14, 220, 225, aug. 1927.

WILLIAMS (P. F.). — Blood, is sedimentation test of pratical value in gynecology? *Am. Journ. obst. and Gyn.*, 13, 228, 233, févr. 1927.

WURZBURGER. — Untersuchungen über das Blutbild und die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit und Geburtshilfe. *Zentr. f. gyn.*, Leipzig, 1923, XLIX, 20, 1061.

